

**JC20 Rec'd PCT/PTO 13 OCT 2005**

Partial Translation of JP 2000-76736

Publication Date: March 14, 2000

Application No.: 10-243387

Filing Date: August 28, 1998

Applicant: SONY CORP

Inventor: Yasuhiro OGAWA

[0009]

[Embodiments of the Invention] FIG. 1 shows a case where the present invention is applied to a so-called double deck incorporating two VTRs, selectively illustrated with portions concerned with the invention.

[0010] Then, in FIG. 1, numeral 11 denotes a reproducing device (reproducing VTR) that reproduces a master tape 1 for dubbing, and numeral 12 denotes a recorder (recording VTR) that performs recording onto a slave tape 2 during dubbing. In this case, the reproducing device 11 and the recorder 12 may use different magnetic tapes, recording formats, and the like. In addition, the description below is based on an assumption that recording has been already performed on the master tape 1 reproduced by the reproducing device 11, as shown in FIG. 2A.

[0011] In addition, numeral 13 denotes a microcomputer for system control. This microcomputer 13 is connected to various operation keys 14, and supplies to the reproducing device 11 and the recorder 12 control signals S11 and S12, respectively, that control operation conditions of these devices.

[0012] Then, during dubbing, a color video signal SPB (and an audio signal) reproduced by the reproducing device 11 is supplied to the recorder 12.

The signal SPB from the reproducing device 11 is further supplied to a synchronizing separator circuit 21, whereby a synchronizing signal is separated. This synchronizing signal is then supplied to a detecting circuit 22. Thus, extracted from the detecting circuit 22 is a detection signal S22 which is at a "H" level while the reproducing device 11 is reproducing a recorded section 6 of the master tape 1 and which is at a "L" level while the reproducing device 11 is reproducing an unrecorded section 7 (and while the reproducing device 11 is not in a reproducing state)

[0013] Then, this detection signal S22 is supplied to the microcomputer 13 and the following processing is performed during dubbing.

[0014] More specifically, the master tape 1 is set in the reproducing device 11, a raw tape is set, as the slave tape 2, in the recorder 12, and then a dubbing key included in the operation keys 14 is operated. As a result, the microcomputer 13 first supplies the control signal S12 to the recorder 12, whereby the recorder 12 is set in a recording pause state. The microcomputer 13 then supplies the control signal S11 to the reproducing device 11, whereby the reproducing device 11 is set in a reproducing state for reproduction from the head of the master tape 1.

[0015] However, even when the reproducing device 11 is set in the reproducing state, the head portion of the master tape 1 is an unrecorded section 7A. Thus, the detection signal S22 is at an "L" level, so that the microcomputer 13 outputs nothing. Consequently, the reproducing device 11 remains in the reproducing state, and the recorder 12 remains in the recording pause state.

[0016] Then, reproduction performed by the reproducing device 11

proceeds, and when the beginning of a recorded section 6A of the master tape 1 is reached, the video signal SPB is reproduced, thus resulting in  $S22 = "H"$ . Consequently, the recorder 12 is caused by the control signal S12 to transit from the current recording pause state to a recording state. Thereafter, as shown in FIG. 2B, the recorded section 6A of the master tape 1 is dubbed onto the slave tape 2 starting from the head of the slave tape 2.

[0017] This dubbing then continues, and when the reproduction performed by the reproducing device 11 reaches the end of the recorded section 6A, the video signal SPB is no longer reproduced, thus resulting in  $S22 = "L"$ . Consequently, the recorder 12 is caused by the control signal S12 to transit from the current recording state to a recording pause state. In addition, the reproducing device 11 is caused by the control signal S11 to transit from the reproducing state to a reproducing pause state.

[0018] Subsequently, the recorder 12 is caused by the control signal S12 to rewind the tape 2 by the degree corresponding to the period required for the recorder 12 to actually transit to the recording pause state after  $S22 = "L"$ . At this point, since the reproducing device 11 is in the reproducing pause state, even if the unrecorded section 7 between the recorded section 6A and the next recorded section 6B of the master tape 1 is short, the reproducing device 11 does not reproduce the recorded section 6B while the recorder 12 is rewinding the tape 2.

[0019] Next, the recorder 12 is caused by the control signal S12 to be set in a recording pause state again, and the reproducing device 11 is caused by the control signal S11 to transit from the reproducing pause state to a reproducing state. Thus, the reproducing device 11 starts to reproduce an

unrecorded section 7B. However, the recorder 12 remains in the recording pause state.

[0020] Then, reproduction performed by the reproducing device 11 proceeds, and when the beginning of the recorded section 6B of the master tape 1 is reached, S22 = "H" results. Consequently, the recorder 12 is caused by the control signal S12 to transit from the current recording pause state to a recording state. Thereafter, as shown in FIG. 2B, the recorded section 6B of the master tape 1 is dubbed following the recorded section 6A of the slave tape 2.

[0021] Thereafter, the operation described above is repeated every time the reproduction performed by the reproducing device 11 reaches either the end or the beginning of a recorded section 6. Therefore, as shown in FIG. 2B, dubbing is performed on the tape 2 such that recorded sections 6 are placed in series while cutting unrecorded sections 7.

[0022] In this way, this device is configured such that the recorder 12 does not perform recording when an unrecorded section 7 of the master tape 1 is detected during dubbing. Thus, even when the master tape 1 has an unrecorded section 7, dubbing can be performed in such a manner that only the recorded sections 6 are placed in series while cutting this unrecorded section 7. In addition, to this end, only a key operation for performing dubbing is required at the beginning, which does not place any burden on the user.

[0023] FIG. 3 shows a device, referring to a case where video signals more clearly and accurately link to each other at joints between recorded sections 6 of the slave tape 2. To this end, in this device, when the end of a

recorded section 6 of the master tape 1 is detected, the recorder 12 is caused to transit from the current recording state to a backward direction reproducing state, that is, a state in which the tape 2 runs in the rewinding direction while the circuit is in a reproducing state.

[0024] Then, a video signal obtained during this reproduction is supplied to a synchronizing separator circuit 23, whereby a synchronizing signal is extracted. This synchronizing signal is then supplied to a detecting circuit 24, whereby a detection signal S24 similar to the detection signal S22 is extracted. This signal S24 is then supplied to the microcomputer 13.

[0025] When the recorder 12 performs the backward direction reproduction, the reproduction position of the tape 2 transfers from an unrecorded section 7 to reach the end of a recorded section 6 located immediately before the unrecorded section 7, at which time S24= "H" results. Consequently, the recorder 12 is caused to transit from the current backward direction reproducing state to a recording pause state; therefore, the recorder 12 is set in the recording pause state at the end of the recorded section 6 of the slave tape 2.

[0026] Thus, when the reproducing device 11 reaches the next recorded section 6 of the master tape 1, the recorder 12 performs dubbing the next recorded section 6 following the recorded section 6 of the tape 2. As a result, the recorded sections 6 are placed in series such that video signals more clearly and accurately link to each other.

[0027] The description given above refers to the case where the present invention is applied to the double deck. However, the invention is also applicable to an editing device or the like to achieve a dubbing device. In

the description given above, the reproducing device 11 is in a reproducing state when running an unrecorded section 7. Alternatively, the reproducing device 11 may be set in a high-speed reproducing state (queue reproduction state), and then, when the following recorded section 6 is detected, the reproducing device 11 may rewind the master tape 1 and be set in a reproducing state in preparation for detecting the beginning of a recorded section 6. Further, based on a burst signal or the like instead of the synchronizing signal S21, a recorded section 6 and an unrecorded section 7 may be determined or detected.

[0028] Moreover, for example, it may be determined whether a sound recorded on the master tape 1 is monophonic, stereophonic, or bilingual, so that the recorder 12 can be controlled as described above based on this determination result, whereby dubbing can be performed on the slave tape 2 while cutting a sound signal and a video signal of an unnecessary sound. This can also be applicable to an audio-dedicated dubbing device.

[0029] Furthermore, when there is also recorded on the master tape 1 information that indicates which of, for example, music, sports, news, and the like is included in a program recorded on the master tape 1, the recorder 12 may be controlled as described above in accordance with this information, whereby dubbing may be performed on the slave tape 2 while cutting an unnecessary program.

[0030]

[Effects of the Invention] According to the present invention, even when the master tape has an unrecorded section during dubbing, this dubbing can be performed while cutting the unrecorded section. Further, to this end, no

burden is placed on the user.

Fig.2

1. Beginning
2. End



5

のうちのどれであることを判別し、その判別結果にしたがって記録機 12 を上述のように制御することにより、不要な音声の音声信号および映像信号をカットして子テープ 2 にダビングすることもできる。そして、これは、オーディオ専用のダビング装置に適用することもできる。

【0029】さらに、親テープ 1 に記録されている番組が、例えば音楽、スポーツ、ニュースなどのうちのどれであることを示す情報も記録されている場合には、その情報にしたがって記録機 12 を上述のように制御することにより、不要な番組をカットして子テープ 2 にダビング

【0030】

6

【発明の効果】この発明によれば、ダビング時、親テープに無記録区間があっても、その無記録区間をカットしてダビングを行うことができる。しかも、そのために、ユーザに負担のかかることがない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の一形態を示す系統図である。

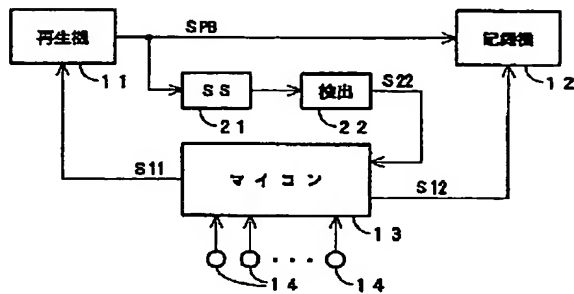
【図 2】この発明を説明するための図である。

【図 3】この発明の他の形態を示す系統図である。

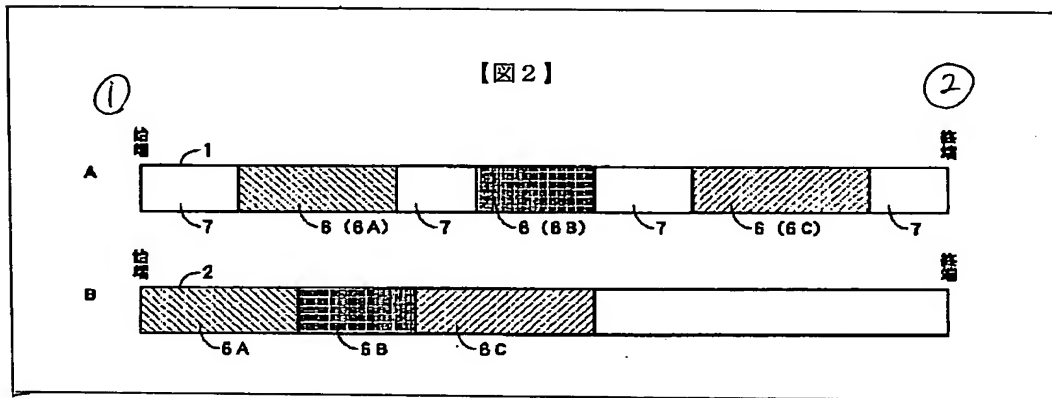
【符号の説明】

1 = 親テープ、2 = 子テープ、11 = 再生機、12 = 記録機、13 = マイクロコンピュータ、14 = 操作キー、21 = 同期分離回路、22 = 検出回路

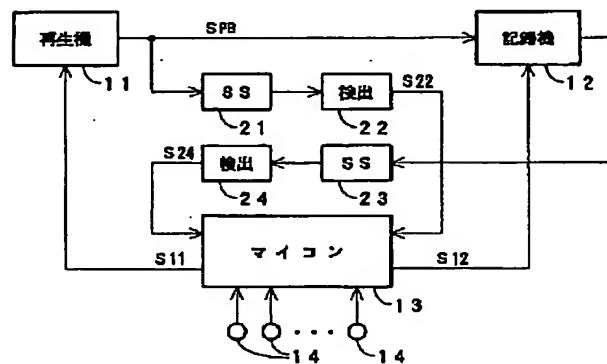
【図 1】



【図 2】



【図 3】



## DUBBING DEVICE

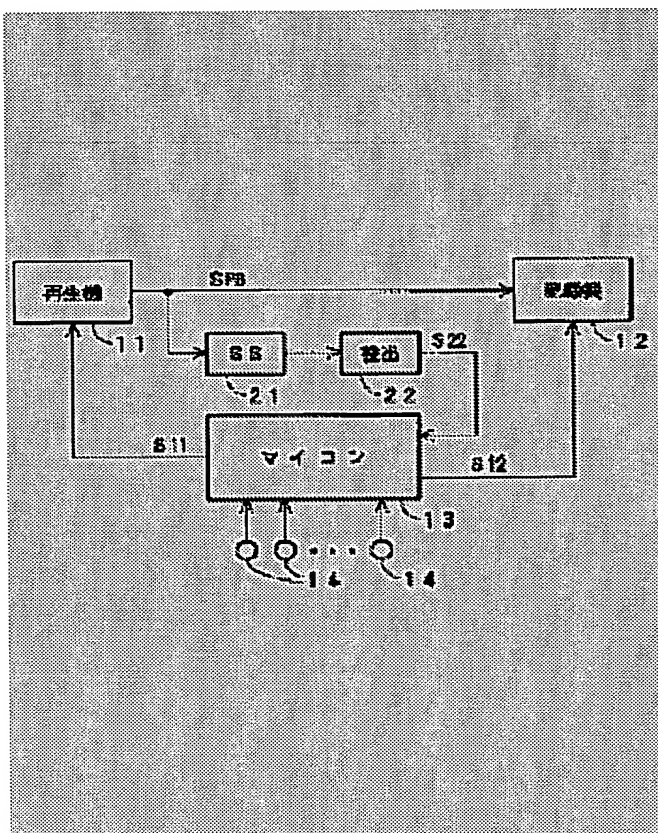
**Patent number:** JP2000076736  
**Publication date:** 2000-03-14  
**Inventor:** OGAWA YASUHIRO  
**Applicant:** SONY CORP  
**Classification:**  
- international: G11B15/02; G11B27/032; H04N5/91  
- european:  
**Application number:** JP19980243387 19980828  
**Priority number(s):** JP19980243387 19980828

Report a data error here

### Abstract of JP2000076736

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable a sub-tape to be automatically made out when the dubbing is made for the master tape by stopping the recording operation of a recorder in accordance with the output detected by a detecting circuit when the unrecorded section of the master tape is reproduced by a reproducing device at the time of dubbing.

**SOLUTION:** The recorder 12 is made to the recording pause state by supplying a control signal S12 to the recorder 12 from a microcomputer 13, and the reproducing device 11 is made to the reproducing state from the head of the master tape by supplying a control signal S11 to the reproducing device 11. Since the beginning part of the master tape is the unrecorded section, the detected signal 22 is in the 'L' level, and the reproducing state is continued for the reproducing device 11 and also the recording pause state is continued for the recorder 12. When the reproduction of the reproducing device 11 is progressed to the leader of the recorded section of master tape, the recorder 12 is transferred to the recording state by the control signal S12 as the result that a video signal SPB is reproduced to become S22='H', then the dubbing for the recorded section of the master tape is progressed from the head of the sub-tape.



(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-76736

(P2000-76736A)

(43) 公開日 平成12年3月14日 (2000.3.14)

(51) IntCl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)
G 1 1 B 15/02	3 7 3	G 1 1 B 15/02	3 7 3 X 5 C 0 5 3
27/032		H 0 4 N 5/91	P 5 D 1 0 3
H 0 4 N 5/91		G 1 1 B 27/02	C 5 D 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-243387

(22) 出願日 平成10年8月28日 (1998.8.28)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 小川 靖宏

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100091546

弁理士 佐藤 正美

Fターム (参考) 5C053 FA15 FA21 GA20 HA25 JA26  
KA24

5D103 ACD1 KA03 KA07 KA27 KA76

5D110 AA04 AA28 BB21 CA31 CB01

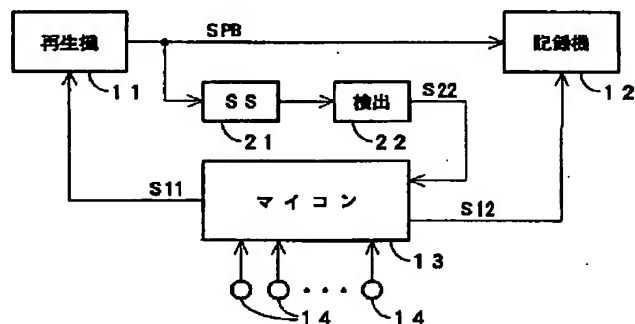
CC09 CF02

## (54) 【発明の名称】 ダビング装置

## (57) 【要約】

【課題】 親テープの無記録区間を自動的にカットして子テープにダビングし、子テープには記録区間が連続するようにする。

【解決手段】 再生機11から記録機12に供給される信号SPBの有無を検出する検出回路22を設ける。ダビング時、検出回路22の検出出力により、再生機11が親テープの無記録区間を再生しているときには、記録機12の記録を停止させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】再生機から記録機に供給される信号の有無を検出する検出回路を有し、

ダビング時、上記検出回路の検出出力により、上記再生機が親テープの無記録区間を再生しているときには、上記記録機の記録を停止させるようにしたダビング装置。

【請求項 2】請求項 1 に記載のダビング装置において、上記検出回路の検出出力により、上記親テープの記録区間の終了点が検出されたとき、この検出時点から上記記録機における子テープの走行が実際に停止する時点までの時間分だけ、上記子テープを巻き戻すようにしたダビング装置。

【請求項 3】請求項 1 あるいは請求項 2 に記載のダビング装置において、

上記再生機から上記記録機に供給される信号が映像信号とされ、

上記検出回路が上記映像信号の同期信号の有無を検出するようにしたダビング装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ダビング装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】VTR（磁気録画再生装置）により記録されたビデオテープをダビングする場合、大きく分けて次の 3 通りの方法がある。

【0003】① 2 台の VTR を用意し、ユーザが再生キー、停止キー、録画キーなどを操作してダビングをする。

② 専用の装置において、ユーザがダビングする区間をあらかじめ指定しておく、その指定された区間が自動的にダビングされる。

③ テープ始端からテープ終端まで一括してコピーする。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、例えば図 2 A に示すように、ダビングするときの親テープ（マスタ磁気テープ）1 の記録区間 6 が、記録区間 6 A、6 B、6 C に分散し、したがって、記録区間 6 の前後に無記録区間 7 があるものとする。そして、その親テープ 1 を子テープ（スレーブ磁気テープ）にダビングする場合に、図 2 B に示すように、親テープ 1 の無記録区間 7 をカットし、記録区間 6 A～6 C を集めて子テープ 2 の始端からダビングするものとする。

【0005】すると、①の場合には、ダビング中、ユーザは常に再生画像を監視している必要があり、記録区間 6 の開始点および終了点になったとき、子テープ 2 への記録を行っている VTR のキーを素早く操作する必要がある。したがって、ユーザの負担が大きく、しかも、キー操作が遅れて記録区間 6 の冒頭部分が欠けたりするこ

とがある。

【0006】また、②の場合には、ユーザがあらかじめ記録区間 6 を見つけてその位置を登録しておく必要があり、やはりユーザの負担が大きい。さらに、③の場合には、無記録区間 7 をカットすること自体が不可能である。

【0007】この発明は、以上のような問題点を解決し、例えば、図 2 A に示すような親テープ 1 をダビングするとき、図 2 B に示すような子テープ 2 が自動的に作成されるようにするものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】このため、この発明においては、再生機から記録機に供給される信号の有無を検出する検出回路を有し、ダビング時、上記検出回路の検出出力により、上記再生機が親テープの無記録区間を再生しているときには、上記記録機の記録を停止させるようにしたダビング装置とするものである。したがって、親テープの無記録区間はカットされ、子テープには、記録区間が連続してダビングされる。

## 【0009】

【発明の実施の形態】図 1 は、この発明を、2 台の VTR が一体化された、いわゆるダブルデッキに適用した場合を示すとともに、この発明に関係する部分だけを抜粋して示す。

【0010】そして、図 1 において、符号 11 は、ダビングするときの親テープ 1 を再生する再生機（再生用 VTR）を示し、符号 12 は、ダビング時に子テープ 2 への記録を行う記録機（記録用 VTR）を示す。この場合、再生機 11 と記録機 12 とで、使用する磁気テープや記録フォーマットなどが異なってもよい。また、以下の説明においては、再生機 11 により再生される親テープ 1 には、図 2 A に示すように、記録が行われているものとする。

【0011】また、符号 13 は、システム制御用のマイクロコンピュータを示し、このマイクロコンピュータ 13 には、各種の操作キー 14 が接続されているとともに、このマイクロコンピュータ 13 から再生機 11 および記録機 12 に、それらの動作状態を制御する制御信号 S11、S12 が供給される。

【0012】そして、ダビング時には、再生機 11 により再生されたカラー映像信号 SPB（および音声信号）が、記録機 12 に供給される。さらに、再生機 11 からの信号 SPB が、同期分離回路 21 に供給されて同期信号が分離され、この同期信号が検出回路 22 に供給される。こうして、検出回路 22 からは、再生機 11 が親テープ 1 の記録区間 6 を再生しているときには、“H”レベルとなり、無記録区間 7 を再生しているとき（および再生機 11 が再生状態にないとき）には、“L”レベルとなる検出信号 S22 が取り出される。

【0013】そして、この検出信号 S22 がマイクロコン

ピュータ 13 に供給され、ダビング時には、次のような処理が実行される。

【0014】すなわち、再生機 11 に親テープ 1 をセットし、記録機 12 に子テープ 2 となる生テープをセットし、その後、操作キー 14 のうちのダビングキーを操作すると、まず、マイクロコンピュータ 13 から記録機 12 に制御信号 S12 が供給されて記録機 12 は、記録ポーズ状態とされ、次にマイクロコンピュータ 13 から再生機 11 に制御信号 S11 が供給されて再生機 11 は、親テープ 1 の先頭から再生状態とされる。

【0015】しかし、再生機 11 が再生状態となっても、親テープ 1 の冒頭部分は無記録区間 7 A なので、検出信号 S22 は“L”レベルであり、このため、マイクロコンピュータ 13 はなにも出力しない状態にある。したがって、再生機 11 は再生状態を続けるとともに、記録機 12 は記録ポーズ状態を続ける。

【0016】そして、再生機 11 の再生が進み、親テープ 1 の記録区間 6 A の始端に達すると、映像信号 SPB が再生されるようになって S22 = “H” となるが、この結果、制御信号 S12 により記録機 12 は、それまでの記録ポーズ状態から記録状態へと遷移される。したがって、以後、図 2 B に示すように、親テープ 1 の記録区間 6 A が、子テープ 2 の先頭からダビングされていく。

【0017】そして、このダビングが続き、再生機 11 の再生が記録区間 6 A の終端に達すると、映像信号 SPB が再生されなくなり、S22 = “L” となる。すると、制御信号 S12 により、記録機 12 はそれまでの記録状態から記録ポーズ状態へと遷移されるとともに、制御信号 S11 により、再生機 11 は再生状態から再生ポーズ状態へと遷移される。

【0018】続いて、記録機 12 は、制御信号 S12 により、S22 = “L” となってから記録機 12 が実際に記録ポーズ状態に遷移するまでの時間分だけテープ 2 が巻き戻される。なお、このとき、再生機 11 は、再生ポーズ状態とされているので、親テープ 1 の記録区間 6 A と、次の記録区間 6 B との間の無記録区間 7 が短くても、記録機 12 がテープ 2 を巻き戻している間に、再生機 11 が記録区間 6 B を再生するようになることがない。

【0019】次に、記録機 12 は、制御信号 S12 により、再び記録ポーズ状態とされ、再生機 11 は、制御信号 S11 により、再生ポーズ状態から再生状態へと遷移される。したがって、再生機 11 においては、無記録区間 7 B を再生していくようになる。ただし、記録機 12 は記録ポーズ状態を維持している。

【0020】そして、再生機 11 の再生が進み、親テープ 1 の記録区間 6 B の始端に達すると、S22 = “H” となるが、この結果、制御信号 S12 により、記録機 12 は、それまでの記録ポーズ状態から記録状態へと遷移される。したがって、以後、図 2 B に示すように、親テープ 1 の記録区間 6 B が、子テープ 2 の記録区間 6 A に続

いてダビングされていく。

【0021】そして、以後、再生機 11 の再生が、記録区間 6 の終端および始端に達するたびに、上記の動作が繰り返される。したがって、子テープ 2 には、図 2 B に示すように、無記録区間 7 がカットされ、記録区間 6 が連続するようにダビングされることになる。

【0022】こうして、この装置においては、ダビング時、親テープ 1 の無記録区間 7 を検出すると、記録機 12 は記録を行わないようにしているので、親テープ 1 に無記録区間 7 があっても、その無記録区間 7 をカットし、記録区間 6 だけを連続させてダビングを行うことができる。しかも、そのためには、最初にダビングを行うためのキー操作をするだけでよいので、ユーザに負担のかかることがない。

【0023】図 3 の装置においては、子テープ 2 の記録区間 6 のつなぎ目で、映像信号がよりきれいに、かつ、正確につながるようにした場合である。このため、この装置においては、親テープ 1 の記録区間 6 の終端が検出されたとき、記録機 12 は、それまでの記録状態から逆方向再生状態、すなわち、回路が再生状態で、テープ 2 が巻き戻し方向に走行する状態に遷移される。

【0024】そして、この再生により得られる映像信号が同期分離回路 23 に供給されて同期信号が取り出され、この同期信号が検出回路 24 に供給されて検出信号 S22 と同様の検出信号 S24 が取り出され、この信号 S24 がマイクロコンピュータ 13 に供給される。

【0025】そして、記録機 12 が逆方向再生を行うと、テープ 2 の再生位置は、無記録区間 7 から直前の記録区間 6 の終端に達し、このとき、S24 = “H” となる。すると、記録機 12 は、それまでの逆方向再生から記録ポーズ状態に遷移され、したがって、記録機 12 は、子テープ 2 の記録区間 6 の終端で記録ポーズ状態とされる。

【0026】したがって、再生機 11 が親テープ 1 の次の記録区間 6 に達すると、記録機 12 は、テープ 2 の記録区間 6 に続けて次の記録区間 6 をダビングすることになり、この結果、映像信号がよりきれいに、かつ、正確につながるように、記録区間 6 が連続することになる。

【0027】なお、上述においては、この発明をダブルデッキに適用した場合であるが、編集装置などに適用してダビング装置とすることもできる。また、上述においては、再生機 11 は無記録区間 7 を走行するときに再生状態であるが、高速再生状態（キュー再生状態）とし、続く記録区間 6 が検出されたら、親テープ 1 を巻き戻して再生状態として記録区間 6 の始端の検出に備えることもできる。さらに、同期信号 S21 の代わりにバースト信号などから、記録区間 6 と無記録区間 7 とを判別あるいは検出することもできる。

【0028】また、例えば、親テープ 1 に記録されている音声、モノラル音声、ステレオ音声、2 か国語音声

5

のうちのどれであるかを判別し、その判別結果にしたがって記録機 12 を上述のように制御することにより、不要な音声の音声信号および映像信号をカットして子テープ 2 にダビングすることもできる。そして、これは、オーディオ専用のダビング装置に適用することもできる。

【0029】さらに、親テープ 1 に記録されている番組が、例えば音楽、スポーツ、ニュースなどのうちのどれであるかを示す情報も記録されている場合には、その情報にしたがって記録機 12 を上述のように制御することにより、不要な番組をカットして子テープ 2 にダビング

【0030】

6

【発明の効果】この発明によれば、ダビング時、親テープに無記録区間があっても、その無記録区間をカットしてダビングを行うことができる。しかも、そのために、ユーザに負担のかかることがない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の一形態を示す系統図である。

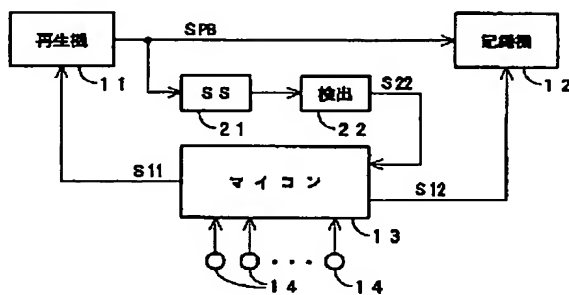
【図 2】この発明を説明するための図である。

【図 3】この発明の他の形態を示す系統図である。

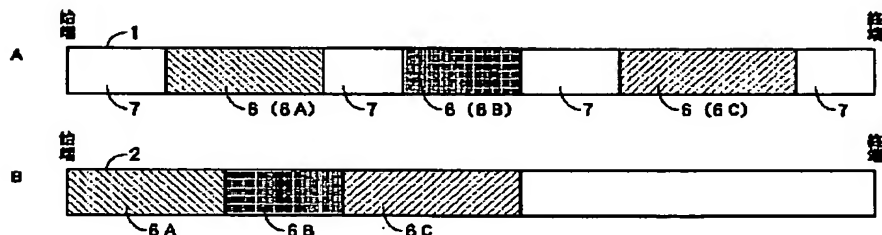
【符号の説明】

1 = 親テープ、2 = 子テープ、11 = 再生機、12 = 記録機、13 = マイクロコンピュータ、14 = 操作キー、21 = 同期分離回路、22 = 検出回路

【図 1】



【図 2】



【図 3】

